

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-7400

(43)公開日 平成5年(1993)1月14日

(51)Int.Cl.⁵
H 0 4 S 5/00
1/00
7/00

識別記号 庁内整理番号
8421-5H
K 8421-5H
F 8421-5H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 特願平3-156469

(22)出願日 平成3年(1991)6月27日

(71)出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 水島 考一郎
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1
号 松下通信工業株式会社内

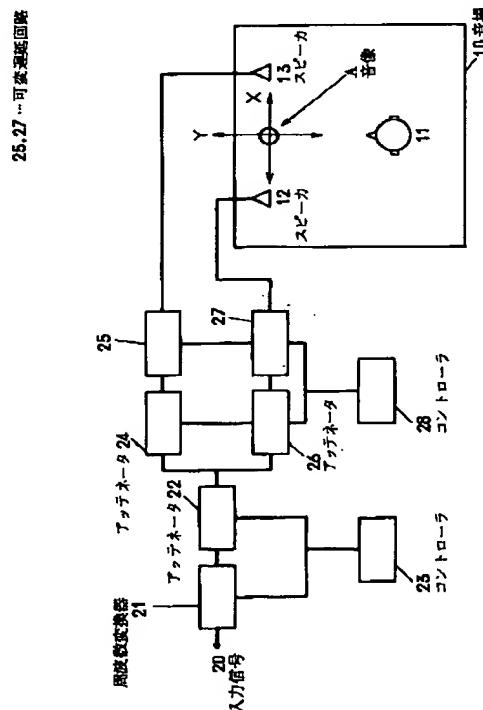
(74)代理人 弁理士 小銀治 明(外2名)

(54)【発明の名称】 音像の移動感制御方法

(57)【要約】

【目的】 聴取者との距離が変化する方向の音像の移動感を制御できること。

【構成】 音場10内に配置されたスピーカ12, 13から音声信号を放射するに際して、入力信号20を2チャネルに分離する前に、入力信号20の周波数を周波数変換器21で変化させるとともに入力信号20の振幅をアッテネータ22で変化させ、音像Aを聴取者11との距離が変化するY方向に移動させるようにしたもの。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音響信号の周波数と振幅を変化させ、その後この音響信号を2系統の音響信号に分離し、分離した各音響信号を音場内の一対のスピーカに入力し、各スピーカから音場内に音声信号を放射して音場内に音像を形成する音像の移動感制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は音像の移動感制御方法に係り、特に、音場内に形成される音像の移動感を制御するに好適な音像の移動感制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、音場内の音像の位置を制御するに際しては、特開昭61-130000号公報に記載されている装置が用いられている。この装置は図2に示されるように、アッテネータ24, 26、可変遅延回路25, 27、コントローラ28、スピーカ12, 13を備えており、スピーカ12, 13が音場10内に配置されている。

【0003】 上記音場位置制御装置においては、入力信号20が2チャンネルに分配され、それぞれアッテネータ24, 26と可変遅延回路25, 27によって音量と伝送時間が制御され、各スピーカ12, 13から音場10内に放射されるようになっている。この時音像Aはスピーカ12とスピーカ13との間に生じる。この音像Aを聴取者11が聴取することができる。音像AをX軸に沿って移動するに際しては、コントローラ28からの指令によってアッテネータ24, 26の減衰量を調整するとともに可変遅延回路25, 27の遅延時間を制御すると、スピーカ12, 13から放射される信号の音量比と時間差が変化し、音像Aがスピーカ12, 13間のX軸上の任意の位置に生じることになる。またスピーカ12, 13から放射される信号の音量比と時間差を連続的に変化させると、音像AがX軸上を連続的に移動することになる。

【0004】

【発明の解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の音像位置制御装置では、入力信号20はそのまま2つのチャンネルに分配された後アッテネータ24, 26で減衰量が制御され、可変遅延回路25, 27によって遅延時間が制御されるだけであるため、音像Aの位置を聴取者11との距離が変化する方向、即ちY軸上に変化させることができない。このため、聴取者11との距離が変化する方向の音像Aの移動感を制御することができず、音像Aが近づく印象や遠ざかる印象を聴取者11に与えることができない。

【0005】 本発明はこのような従来技術の問題点を解決するものであり、聴取者との距離が変化する方向の音像の移動感を制御することができる音像の移動感制御方法を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、音響信号の周波数と振幅を変化させ、その後この音響信号を2系統の音響信号に分離し、分離した各音響信号を音場内の一対のスピーカに入力し、各スピーカから音場内に音声信号を放射して音場内に音像を形成する音像の移動感制御方法を採用したものである。

【0007】

【作用】 従って、本発明によれば、入力信号としての音響信号が2系統に分離される前に、音響信号の周波数と振幅を変化させ、その後分離された音響信号をそれぞれ一対のスピーカから音場内に音声信号として放射するようしたため、音響信号の周波数と振幅を変化させることによって聴取者との距離が変化する方向の音像の移動感を制御することができる。

【0008】

【実施例】 図1は本発明の一実施例の構成を示すものである。図1において、音場10内には聴取者11に相対向して一対のスピーカ12, 13が配置されている。各スピーカ12, 13はそれぞれ可変遅延回路25, 27、アッテネータ24, 26、アッテネータ22を介して周波数変換器21に接続されている。周波数変換器21には音響信号としての入力信号20が入力されており、入力信号の周波数が周波数変換器21で制御され、入力信号20の振幅がアッテネータ22で制御されるようになっている。これらの制御はコントローラ23からの指令によって行なわれ、周波数及び振幅が制御された入力信号20は2チャンネルに分離され、各音響信号がアッテネータ24, 26、可変遅延回路25, 27を介してスピーカ12, 13へ供給される。各チャンネルの入力信号はアッテネータ24, 26によって減衰量が制御され、遅延時間が可変遅延回路25, 27によって制御され、スピーカ12, 13から音場10内に放射される。この時各チャンネルの信号の減衰量と遅延時間はコントローラ28からの指令によって行なわれる。

【0009】 上記構成において、入力信号20は周波数変換器21とアッテネータ22を経た後2チャンネルに分離されてスピーカ12, 13から音場10内に放射される。これにより音像Aはスピーカ12, 13の間に生じる。この時コントローラ23からの指令によって入力信号20の周波数と振幅を変化させると、音像AはY軸上の任意の位置に生じる。またコントローラ28からの指令によって各チャンネルを伝送する信号の音量比と時間差を変化させると、音像AはX軸上の任意の位置に生じる。即ち音像AはX軸上及びY軸上の任意の位置に生じることになる。またスピーカ12, 13から放射される信号の周波数と振幅を連続的に変化させると、音像AはY軸上を連続的に移動することになる。

【0010】

【発明の効果】 本発明は上記実施例より明らかなよう

に、音響信号を2系統の信号に分離する前に、入力信号の周波数と振幅を変化させるようにしたため、入力信号が2系統の信号に分離されて一对のスピーカから音場内に放射された際、入力信号の周波数と振幅を変化させることにより、聴取者との距離が変化する方向の音像の移動感を制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る音像の移動感制御方法を適用した装置のブロック構成図

【図2】従来例の構成図

【符号の説明】

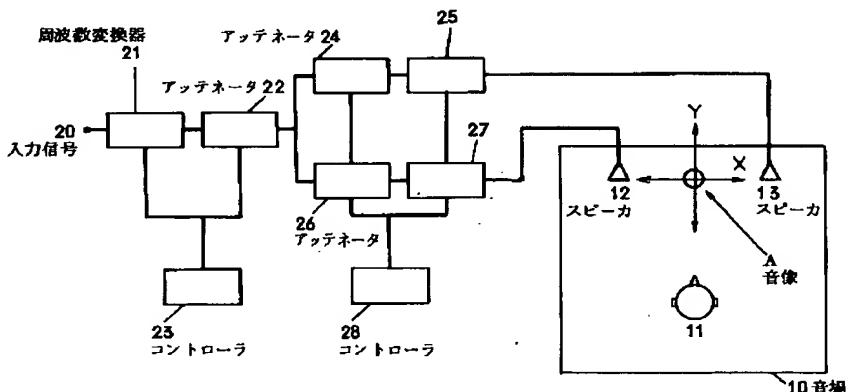
10 音場

- * 1 1 聴取者
- 1 2, 1 3 スピーカ
- 2 0 入力信号
- 2 1 周波数変換器
- 2 2 アッテネータ
- 2 3 コントローラ
- 2 4 アッテネータ
- 2 5 可変遅延回路
- 2 6 アッテネータ
- 10 2 7 可変遅延回路
- 2 8 コントローラ

*

【図1】

25,27…可変遅延回路



【図2】

